Nr. 24. Kraków, 13 Czerwca 1891. Rok VIII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

W sprawie zużytkowania torfowisk.

Referat p. Władysława Żeleńskiego, odczytany na Zebraniu Ogólnem Towarzystwa rolniczego krakowskiego dnia 30 maja 1891 r.

(Dalszy ciąg.)

Nie każdy gatunek torfu jest jednakowo zdatny do fabrykacyi podściołu na większą skalę z szerokim eksportem. Szczególnie materyał torfowisk wyżynnych, powstałych przez humifikacye licznych odmian mchu zwanego „Sphagnum“, posiada wysoką zdolność absorbcyjną i odpowiada najlepiej temu celowi, takich torfowisk jest u nas poddostatkiem. Odznaczają się one tem, że części roślinne są w nich jeszcze niedokładnie rozłożone, mają barwę brunatną, a struktura morfologiczna mchu jest jeszcze dokładnie zachowana.

Torfy nizinne, uformowane głównie z łatwiej rozkładających się traw kwaśnych, dają podściół trochę gorszy, ale zawsze dobry, trzeba tylko słać nim nieco obficiej. W takim wypadku szczególnie polecenia godnem jest kombinowanie w podściole słomy i torfu. Każde zresztą torfowisko posiada warstwy mniej rozłożone, niebardzo zdatne na opał, które dają za to dobry podściół.

Nie jest wszakże potrzebnem, aby każdy właściciel torfowiska zajmował się eksploatacyą jego w celu szerokiego handlu; zostawić to trzeba tym uprzywilejowanym, którzy posiadają najbardziej do tego sposobne pokłady. W przeważnych wypadkach wystarczy, jeżeli każde torfowisko zaspokoi tylko potrzebę samego właściciela i tegoż najbliższych sąsiadów.

Produkcya podściołu torfowego jest rzeczą nader łatwą i prostą: wykopany łopatą lub maszyną torf zostawia się niewysuszony przez zimę na wolnem powietrzu; woda, którą jest przesycony, marznąc, rozluźnia jego wewnętrzną strukturę i ułatwia bardzo następujące potem rozdrobnienie. Czynność ta wykonywa się maszyną poruszaną według wielkości ręką, kieratem, lub parą, w której torf przechodzi między dwoma walcami zębatemi, poczem na sicie cylindrowem oddziela się części włókniste, t. j. gotowy już materyał podściołowy i rodzaj miału, o którego użyteczności będzie mowa poniżej. Jeżeli chodzi o produkcyę na małą skalę, można uniknąć użycia maszyny, orząc płytko wierzchnią warstwę torfowiska, a skoro wyorane części przeschną, bronuje się je i zgrabuje podściół w stosy. Sposób ten mimo swej prymitywności bardzo jest rozpowszechniony.

Doświadczenia, które robiono z wielką ścisłością i na dużą skalę, wykazały, że plony, uzyskane przy użyciu nawozu z podściołu torfowego, prawie zawsze są wyższe niż przy użyciu słomy. Tłómaczy to się tem, że słoma zawiera wprawdzie więcej potasu i kwasu fosforowego, ale za to dużo mniej azotu, czynnika najsilniej działającego na bujność wegetacyi, dalej działanie torfu na fizy-

kalne własności gruntu, bądź lekkiego bądź ciężkiego, jest zawsze nader korzystne, gdyż dzięki swym hygroskopicznym własnościom zapobiega zbytecznemu wysechaniu piasku, ciężkim zaś glinom odbiera ich zbyteczną spoistość. Często nawet wskazanem jest wożenie samego torfu na pola, mające krańcowe własności fizykalne; potrzeba tylko, aby pokład torfu leżał blisko pól, gdyż bez tego warunku koszta przewozu będą wyższe od osiągniętych korzyści.

Podściół torfowy, a szczególnie odpadający przy jego fabrykacyi proszek, posiada w wysokim stopniu własności odwaniające. Domieszany w odpowiedniej ilości do nieczystości kloacznych, ma własność zamieniania takowych w stałą bezwonną masę, dającą się transportować bez trudności i niedogodności dla powonienia ludzi tem zajętych. Wprawdzie nie posiada on, jak to pierwotnie mniemano, własności dezinfekcyjnych w ścisłem tego słowa znaczeniu; mikroorganizmy mogą w nasyconym nieczystościami torfie wegetować, ale rozwój ich jest wolnym i małemi dodatkami prawdziwych środków dezinfekcyjnych, jako to n. p. kwasu karbolowego, łatwo zupełnie powstrzymywać się daje. Życzyćby więc należało, aby dopowszechne za granicą używanie proszku torfowego w dołach kloacznych i w naszych miastach zyskało sobie prawo obywatelstwa.

Rolnictwo okoliczne korzystałoby dużo, otrzymując nieczystości w postaci ułatwiającej bardzo manipulacyę, a mieszkańcy miast uniknęliby wielu niedogodności. Tak n. p. w Krakowie uskarża się każdy na złą i szkodliwą zdrowiu wodę. Woda jednak krakowska nie jest z natury tak zła, tylko staje się nią przez to, że rozmaite miazmy i inne produkta rozkładu lub zgnilizny organicznej lub nieorganicznej natury dostają się z kanałów do studzien i takowe zatruwają, coby miejsca mieć nie mogło, gdyby używanie piasku torfowego było ogólnie przyjętem.

A teraz zwróćmy uwagę na ściśle rolną kulturę torfowisk, przez zamienianie ich na rodzajną rolę lub łąkę.

Analiza chemiczna wykazuje nam na ściśle teoretycznej drodze, że torf nie nadaje się do kultury roślin użytkowych, gdyż zawiera znacznie mniej części mineralnych, t. j. kwasu fosforowego, potasu i magnezyi, aniżeli do pomyślnego rozwoju produktów rolniczych potrzeba. Wapna posiadają torfowiska nizinne poddostatkiem, u wyżynnych brak i tego składnika. Azot znajduje się w nadmiarze, ale w formie nieodpowiedniej do assymilacyi przez rośliny. Oprócz tego zawiera torf znaczne ilości rozmaitych organicznych kwasów, ogólnie znanych pod zbiorową nazwą kwasów humusowych, które na organizm roślinny działają zabójczo. Wszystkie te ujemne strony torfowiska dadzą się sztucznie usunąć, gdyż części mineralnych dostarczyć można przez odpowiednie sztuczne nawozy, zamiana zaś azotu w sposobną formę i usunięcie szkodliwych kwasów osiąga się przez odwodnienie rowami, poczem tlen zawarty w powietrzu może swobodnie przez masę torfową cyrkulować i wywołuje żywą oksydacyę, pod której wpływem kwasy humusowe giną, a azot zamienia się w amoniak i kwas azotowy, związki najodpowiedniejsze do przyjęcia przez rośliny.

Użytkowanie rolnicze moczarów torfowych praktykowane jest od bardzo dawnych czasów w Holandyi, jednakże sposoby, jakiemi ich urodzajność podnoszono, są dziś już bez wielkiego znaczenia, lub nawet, jak kultura za pomocą ognia, uznane za szkodliwe i dlatego mogę je zupełnie milczeniem pominąć. Dopiero Teodor Hermann Rimpau właściciel majątku Cunzau w prowincyi Saskiej wskazał nam sposób odpowiedni, znajdujący dziś wszędzie zastósowanie, gdzie moczary torfowe zajmują znaczniejszą rozległość. Jego metoda jest następująca: Całą przestrzeń przeznaczoną do uprawy, dzieli się na groble szerokości 20—50 m. zapomocą rowów, które wszystkie uchodzą do jednego wspólnego rowu odwadniającego. Rowy te mają szerokości $3^1/_2$—5 metrów. Zaczyna się uprawę od starannego wyrównania i oczyszczenia powierzchni torfowiska, poczem kopie się wspomniane wyżej rowy odwadniające. Torf wydobyty z rowów rozrzuca się jednostajnie na grobli, głębokość rowów reguluje się według stanu wody zaskórnej, której powierzchnia ma leżeć mniej więcej 1 metr pod powierzchnią uprawną. Groble pokrywa się warstwą gruboziarnistego piasku na 10—11 cm. grubą, wziętą z wybranego rowu, a o ile ten nie wystarcza, trzeba dowozić kolejkami z poza granic torfowiska. Co do piasku, zachować należy pewne ostrożności, przedewszystkiem trzeba przez analizę chemiczną przekonać się, czy nie zawiera przymieszki żelaza czyli dwusiarczku żelaza, który leżąc na powietrzu przechodzi przez utlenienie w siarczan żelaza i wolny kwas siarkowy, związki, działające trująco na roślinność. Szczególnie piasek pochodzący z dna rowów, posiada często tę niemiłą przymieszkę; w takim razie uciec się trzeba do dowozu piasku z innego miejsca, choćby z większym nakładem. Jeżeli zawartość dwusiarczku żelaza jest nie wielka, dadzą się jego złe skutki zneutralizować przez wapnienie lub nawożenie marglem.

W braku piasku używano także z powodzeniem gliny lub iłu, tylko fizykalne własności tych materyałów nie są tak korzystne dla mechanicznej uprawy i kiełkowania delikatnych roślin, jak gruboziarnisty piasek. Dla ułatwienia komunikacyi z pojedynczemi groblami, zostawia się wzdłuż głównego rowu drogę na 5—6 metrów szeroką a rowy łączy się z głównym kanałem za pomocą drenów.

Uprawa mechaniczna grobli jest nader łatwa, należy tylko zachować tę ostrożność, aby przy uprawie nie zmieszać piasku z masą torfową, która wydobyta na wierzch ma własność zbytecznego wysechania na słońcu, pod wpływem zaś przymrozków wiosennych zmienia znacznie swoją objętość, co pociąga za sobą zerwanie delikatnych korzonków roślin kiełkujących.

Ciągle też należy mieć zwróconą uwagę na wysokość wody w rowach, która, jak to już wyżej wspomniałem, stać musi mniej więcej 1 metr pod powierzchnią uprawną; wyższe podniesienie się jej wywołuje zabagnienie, zbyte-

czne zaś opadnięcie nie sprzyja roślinom, gdyż wierzchnia warstwa torfu zanadto wtedy wysecha i nie jest w stanie dostarczyć potrzebnej do wegetacyi wilgoci. To regulowanie stanu wody daje się łatwo uskutecznić zapomocą odpowiednich przystawek, a o ile nie przyjdzie wyjątkowa susza lub słota, stan wilgoci kultur groblowych jest prawie zawsze do rozwoju zasiewów jak najpomyślniejszy, nadzwyczajną urodzajność zaś ich, w porównaniu do zwykłej ziemi ornej, temu głównie czynnikowi przypisać należy.

Na takich groblach udają się bardzo dobrze wszystkie uprawiane u nas rośliny z wyjątkiem ozimin, które często cierpią od mrozu. Można je także z korzyścią zamienić na dobrą łąkę i wtedy warstwa nawiezionego piasku może wynosić tylko 6—8 cm., gdyż taka nie podlega uprawie pługiem i nie zachodzi już niebezpieczeństwo zmieszania warstw. Takie zredukowanie grubości górnej warstwy pociąga za sobą znaczne obniżenie kosztów zakładowych i jest szczególnie wtedy wskazanem, kiedy używa się materyału gliniastego lub iłastego; przy piasku jednak zachodzi niebezpieczeństwo, że tak mała warstwa nie zdoła przez obleżenie się wzmocnić dostatecznie luźnej konsystencyi torfowiska i że w ciągu kilku lat cały nawieziony piasek na dno zmytym zostanie. Glina lub ił posiadają zbyt dużo spoistości, aby mógł zajść ten wypadek.

Należy także pamiętać, że torfowiska wyżynne mało się nadają do uprawy groblowej. Torf podobnych pokładów odznacza się chemicznie tem, że zawarty w nim azot trudno przechodzi w związki odpowiednie do assymilacyi przez rośliny, co uniemożliwia normalną wegetacyę.

(Dok. nastąpi).

Owce Shropshirskie w Knegendorfie.

Właściciel owczarni w Knegendorfie p. Brödermann podaje w „Deutsche landw. Presse" szczegóły tyczące się rasy Shropshirskiej, które w skróceniu zamieszczamy:

„Owczarnia moja istnieje już od lat 16. Majątek Knegendorf ma położenie pagórkowate, dosyć wysokie i składa się z ziemi średniej jakości, z podglebiem przepuszczalnem, marglowem, gliniastem lub piaskowem; łąki są przeważnie torfiaste.

Zanim zacząłem hodować owce angielskie, utrzymywałem Merynosy o wełnie czesankowej. W owych latach produkcya masła opłacała się bardzo dobrze, powiększyłem zatem stajnię moją i zacząłem trzymać podwójną ilość krów. Owiec angielskich miałem z początku bardzo mało, krowom zatem przypadły w udziale pastwiska i sucha pasza, która przeznaczona była dla owiec. Obecnie mam już więcej owiec angielskich jak niegdyś merynosów, pomimo tego jednak krowy pozostały w tej samej zwiększonej ilości, okazało się bowiem, że owce Shropshirskie tak mało potrzebują paszy, że w najcięższych czasach z łatwością wyżywione być mogą. Żywy temperament pobudza je, zarówno jak merynosy, do wyszukiwania najmniejszej trawki na ugorze i przekonałem się, że utrzymując taką samą ilość owiec angielskich jak owiec o wełnie czesankowej, otrzymujemy przy pierwszej przy tej samej wadze obu ras daleko lepsze wyglądanie i lepiej wyzyskujemy paszę.

Co się tyczy szczegółów hodowli owiec angielskich, to przeprowadzam ją w następujący sposób: Około początku lipca oddzielam jagnięta nocną porą od matek i daję im tę samą paszę pożywną co przed wypędzaniem w pole i to w takiej ilości, ile zjeść zechcą. Jeżeli pastwisko jest dobre, jagnięta same mało suchej paszy jeść będą, gdyż trawa świeża daleko lepiej im smakuje. W połowie lipca mogą już jagnięta całkiem od matek być odłączone; wtedy wybiera się dla nich najlepszą część pastwiska, a matkom pozostawia się tylko najszczuplejsze, w celu prędszego przysuszenia mleka. Jak tylko owce stracą mleko, należy je przebrakować. Wszystkie drobne, oraz najstarsze owce powinny być wyłączone. Młode pierwiastki należy żywić lepiej, gdyż są one zwykle wycieńczone karmieniem jagniąt, przytem uważać trzeba, czy zaczną poprawiać się już w pierwszych miesiącach. Owce stare, po których już niewiele spodziewać się można, należy przejrzeć i przebrakować jak tylko jagnięta podrosną i odłączone zostaną. Wszystkie braki powinny być umieszczone w osobnej stajni i żywione w niej paszą prasowaną lub kiszoną, z dodaniem karmy pożywnej. Jak tylko kartofle są już do użycia, należy je im także dawać, a w przeciągu 6 tygodni połowa owiec będzie już na rzeź zdatną, reszta zaś dopasie się w ciągu dni pietnastu.

Miejsce ich zajmują następnie wyprodukowane młode baranki, młode skopy i owce niewiele obiecujące, które także na wypas przeznaczone i w ciągu grudnia rzeźnikowi odstawione bywają. Matki, pozostałe po brakowaniu przeprowadzonem z końcem czerwca, uzupełnione bywają jagniczkami półtorarocznemi. Tym sposobem, gdy lato jest ciepłe i suche, owce przeznaczone do chowu są z końcem sierpnia skompletowane i znajdują się w dobrych warunkach odżywienia, a wtedy należy zająć się jaknajstaranniejszym wyborem baranów. W każdej hodowli zwierząt stosowny dobór jednostek stanowi o pomyślnym jej rezultacie, a względ ten jest nader trudny do przeprowadzenia u owiec angielskich. Niedoskonałości i braki matek, mogą być poprawione normalną budową ojców, lecz niestety, w rasie owiec angielskich, tak samo jak i w innych rasach, doskonałość kształtów bardzo rzadko spotykać się daje. Poprawianie wad, objawiających się u matek przez dobieranie baranów o przeciwnych właściwościach, czyli tak zwane łączenie extremów, jest w ogóle niebezpieczne, a u rasy angielskiej cierpi na tem typowy charakter potomstwa. Muszę więc mieć przytem na względzie tak pojedyńcze kształty, jak oraz właściwości budowy i charakteru rasy. Dopuszczając do skoku barany o pełnej wełnie czesankowej i z elastyczną skórą grzbietową,

podniosłem stopniowo u potomstwa jakość i ilość wełny. Jakość tę rozumię pod względem wyrównania długości, porostu i zamknięcia wełny, co przy długiem wypędzaniu owiec na pole, mimo zmiennego czasu ma wielkie znaczenie. Barany w czasie parzenia upinane są w odrębnych przedziałach, gdy zaś próbnik wyszuka owcę gotową do skoku, daje się ją do innego obszernego przedziału i wprowadza barana, trzymając go na uzdzie i podtrzymuje owcę, jeżeli baran jest zbyt ciężki.

W czasie parzenia czyli pokrywania dostają barany po 2 funty paszy posilnej, najczęściej owsa, samego lub w połowie z makuchem. Ociężałe barany otrzymują, oprócz karmy posilnej, tylko słomę. Barany sprowadzane są często zbyt tłuste i dlatego nioskore do skoku, należy więc dać im przez dłuższy czas wiele ruchu i odpowiednią paszę, poczem każdy z nich ukaże się zdatnym do rozpłodu. Wszelkie sztuczne środki, jak: wino, kantarydy i t. p. są wątpliwej skuteczności. Po ukończonem stanowieniu wypuszcza się barany przez parę tygodni na osobne pastwisko.

Po spaszeniu ścierni owce moje nie mają przez czas dłuższy odpowiedniego pastwiska i muszą poprzestawać na kawałku koniczyny, której drugi porost spasionym został poprzednio przez krowy. Świeżo zasiana koniczyna dastarczyć może w tej porze wybornego pastwiska dla jagniąt. Owce angielskie nie ogryzają korzonków tak głęboko jak merynosy, spasanie zatem niemi silnie rosnącej młodej koniczyny nie może mieć złych następstw dla następnego plonu. Zrana przed wypędzeniem w pole dostają jagnięta obojej płci pożywną karmę w stajni, a jeżeli lato nie jest posuszne, to i łubin przychodzi mi w pomoc. Używam także stale witryolu żelaza, który zadaję z paszą po pół funta na 200 sztuk dziennie i środek ten tak jest zbawienny, że do nadzwyczajności policzyć mogę, jeżeli które z rocznych jagniąt zachoruje u mnie na płuca lub wątrobę. Z chwilą rozpoczęcia kopania buraków zaczynają owce moje używać dobrobytu i wszystkie trzy stada idą na zieloną paszę.

W listopadzie zaczynają jagnięta dostawać na noc siano, a matki słomę. Gdy czas jest brzydki i słotny, to jagnięta dostają powtórnie suchą paszę zrana i nie są wypędzane w pole aż koło godziny 11; matkom zaś zadaje się na noc siano, ale one niewiele dbają o niego, gdyż pasza sucha niebardzo im jeszcze smakuje. Gdy duże śniegi spadną, należy wstrzymać paszenie owiec już od początku stycznia. Na łąkach torfowych można paść te owce jedynie po dostatecznem zamarznięciu powierzchni łąki, w innym czasie powinno być bezwarunkowo wzbronione. Z nowym rokiem jagnięta pozostają zwykle w stajni. Baranom, również jak i matkom jednorocznym dodaje się do zwykłej paszy tylko pewna ilość buraków. Młode barany potrzebują na sztukę 8—10 ft. buraków, a oprócz tego $1^1/_2$ funta karmy pożywnej, $^3/_4$ funta siana i $^1/_2$ funta słomy. Młodym matkom należy zadawać 6 funtów buraków, 1 funt siana, 1 funt słomy i $^3/_4$ funta karmy pożywnej. Gdy owce kotne staną na stajni, co dzieje się zwykle przy końcu stycznia, jeżeli śnieg do tego wcześniej nie zmusi, powinny natychmiast dostawać 2 funty siana, 1 funt słomy i $^1/_4$ funta karmy pożywnej. Po okoceniu się należy im dawać po 6 funtów buraków i po $^1/_2$ funta karmy pożywnej. Przy wczesnej wiośnie zaczynają owce z jagniętami wychodzić na pastwiska już od połowy kwietnia, a z ukazaniem się trawy ustaje dodawanie paszy pożywnej w stajni. Jagniętom tylko dostarcza się jej rano ile zechcą; z wypędzaniem więc matek w pole wstrzymać się o tyle tylko należy, dopóki jagnięta karmy swej nie zjedzą. Owce i barany przeznaczone na wystawę powinny już od połowy stycznia lepiej być karmione. Gdy roczniaki dłuższy czas pobędą w zamknięciu, można je ostrzydz około połowy lutego. Owce strzygą się dopiero przy końcu maja równie jak jagnięta, a po nich po raz drugi roczniaczki i barany młode. Ilość wełny wynosi w przecięciu od jednej sztuki w całej owczarni $8^1/_2$ do 9 funtów. Jagnięta dają zwykle po 1 funcie wełny. Od 1 maja rozpoczyna się sprzedaż baranów; dzielę ich zwykle na 3 klasy i stosownie do tego sprzedaję po rozmaitych cenach.

Pierwszem zadaniem w hodowli owiec jest zapewnienie im wytrwałości i zdrowia; cel ten osiągnąć można nie przez troskliwe chronienie ich od wiatru, zimna i deszczu, tylko przeciwnie przez hartowanie i ciągłe utrzymywanie ich w chłodzie. Urządzenie owczarni mojej wpływa korzystnie w tym kierunku, drzwi bowiem zrobione są z łat, a zamiast okien, zostawione wolne otwory. Stajnia dla baranów wymurowana jest do 2 metrów wysokości, reszta ściany wyłożona jest wąskiemi deskami aż pod dach z papy, i to w ten sposób, że pomiędzy deskami zostawione jest miejsce próżne równej z niemi szerokości, zatem wiatr i śnieg przelatuje przez całą stajnię, a woda marznie w każdym kącie. Ani dla matek ani dla roczniaków nie jest stajnia lepiej zaopatrzona na zimę; tylko po ostrzyżeniu młodzieży w lutym, bierze się ją na jakiś czas do stodoły dla zabezpieczenia od zbytniego zimna.

Potrzeba dobrego żywienia jagniąt w pierwszym roku, wymaga pokarmów lekko i prędko strawnych. Przy prostem i słabem w ogóle żywieniu matek starszych osiągamy z łatwością obfitsze wydzielanie się mleka, przy chwilowem dostarczeniu im paszy pożywniejszej; prędkie tuczenie się starych braków przypisać należy tej samej przyczynie umiarkowanego poprzednio żywienia.

Zaprowadzenie większej hodowli bydła, a wskutek tego zwiększenie uprawy roślin okopowych, zmniejszyło znacznie objętość pastwisk dla owiec, a zaradzenie tej potrzebie przychodzi hodowcy z wielką nieraz trudnością. Wymagania kupców zmuszają go następnie do zwracania większej uwagi aniżeliby tego pragnął na grubość kości i długość owiec przeznaczonych do sprzedaży. Owca o cienkich kościach z krótko wyrośniętym mięsistym kadłubem, potrzebuje zadziwiająco mało pożywienia. Przekonałem się nawet, że ten rodzaj owiec okazał się najzdatniej-

szym na rzeź, ale to spostrzeżenie nie zostało jeszcze u nas uznanem i musimy starać się o dogodzenie kupującym pomimo przekonania, że ciężki, grubokościsty długi tułów pozbawia owcę angielską przymiotu łatwego wyżywienia. Owce shropshirskie odznaczają się szczególnie silną budową uda, i można uważać za rzecz zwykłą i normalną, jeżeli pośladek podpasionej młodej owcy dochodzi do 12 funtów wagi. Owce z wypukłym grzbietem i słabemi udami ważą zwykle więcej od tych, które mają uda wypukłe, ponieważ jednak zbyt tłuste mięso nie jest poszukiwane, to owce moje z pełnemi, mięsistemi udami daleko większy mają popyt, chociaż waga ich mniejsza jest stosunkowo od tamtych.

Próby uprawy rozmaitych odmian kukurudzy pastewnej *).

Zwyczaj sadzenia kukurudzy w odstępach kilku tygodni zamiast zasadzenia jednocześnie całej przestrzeni, upowszechnił się w Węgrzech, równie jak w innych krajach. Zwyczaj ten zaleca się wprawdzie korzyścią dłuższego dostarczania świeżej, zielonej paszy dla bydła, ma jednak tę niedogodność, że w czasie ostatniego siewu, ziemia pozbawiona już jest zupełnie wilgoci zimowej, nie może zatem wydać odpowiedniego plonu. Słuszność twierdzenia tego potwierdza okoliczność, że w niektórych gospodarstwach sadzą późniejszą kukurudzę w szerokich rzędach, by tym sposobem mniejszą ilością wilgoci zadowolnić się mogła. Taka kukurudza nie daje jednak nigdy tak dobrej paszy jak ta, która gęsto jest sadzona; łodyga jej jest zazwyczaj gruba, twarda i łykowata, a wskutek tego do strawienia trudna, bydło więc nie może jej jeść, tylko gdy zostanie porznięta na sieczkę. Za gęstem sadzeniem kukurudzy przemawia i ten jeszcze wzgląd, że liście jej zawierają stosunkowo więcej części strawnych i więcej substancyj suchych. Doświadczenia robione w tym względzie, tłómaczą ów fakt w ten sposób, że ilość liści i waga ich w stosunku do wagi całej rośliny przedstawiają większy procent. Ponieważ liście stanowią najszacowniejszą część zielonej kukurudzy, należy zatem starać się o uzyskanie ich w jak największej ilości, choćby to było ze stratą wagi nie tylko jej łodyg, ale nawet całego zbioru.

W gospodarstwach, należących do Akademii rolniczej w Altenburgu, uprawiano dotąd na zieloną paszę dwa rodzaje kukurudzy: Cinquantino i Pignoleto, które zasadzano zwykle w dwutygodniowych odstępach. Cinquantino, zasadzone z końcem kwietnia, mogło już być użyte w lipcu, ale kukurudza ta, właśnie z powodu szybkości dojrzewania, twardnieje zbyt prędko i staje się niezdatną do użycia. Dla zaradzenia temu zasiewano po niejakim czasie obok niej, później rozwijającą się Pignoletto, która tem się zaleca, że oprócz powolniejszego rozwoju posiada przymiot większej wydatności.

W celu zabezpieczenia sobie na czas dłuższy paszy zielonej i obfitszego zbioru jej przez wyzyskanie wcześniejszym siewem wilgoci roli, uprawiał z porady prof. Czerháti'ego pan Szyszka, zarządca zakładu altenburskiego, przez lat kilkanaście takie tylko odmiany, które mogły być zasiane jednocześnie, a dojrzewały w różnych po sobie odstępach z powodu, że niejednakowo długiego czasu na rozwijanie się potrzebowały. Odmiany te dojrzewały jeszcze później aniżeli Pignoletto i jeszcze większe dawały zbiory.

W roku zeszłym zasiał p. Szyszka 16 maja w rzędy o 20 cm. odległe przestrzeń 2·6 ha, a mianowicie 1·4 ha. Pignoletto, a po 0·6 ha. zwykłą żółtą kukurudzą węgierską i białym końskim zębem. W poprzednim roku pole to zasiane było jęczmieniem zimowym, na wiosnę zaś przed zasianiem kukurudzy, nawiezione gnojem stajennym.

Pignoletto było zdatne do użytku wcześniej niż kukurudza węgierska, a jeszcze późniejszym od niej był koński ząb. Zbiór wszystkich tych odmian, dał następujące wyniki:

	Z 1 ha. było świeżej paszy:
Pignoletty	360 cet. metr.
Węgierskiej	500 „ „
Końskiego zębu	600 „ „

Rezultat osiągnięty z dwóch odmian późno dojrzewających przeszedł wszelkie oczekiwania, tembardziej, że lato w tym roku było bardzo suche. Pomyślny zatem wynik zbioru zawdzięcza się jedynie wczesnemu zasianiu kukurudzy, która korzystając z wilgoci w zimie nagromadzonej i z wiosennych deszczów, mogła bujnie rozwijać się; za nadejściem więc późniejszych upałów była już tak silną i zakorzenioną, że mogła ciągnąć wilgoć, znajdującą się w głębszych warstwach ziemi. Deszcz, który w ciągu lata nie pojawił się wcale, nie był już dla niej koniecznym i niezbędnym.

Próba powyższa dowodzi, że uprawa kukurudzy, w celu pastewnym da się przeprowadzić najlepiej i najskuteczniej, gdy wybierzemy odmiany tak wcześnie jak i późno rozwijające się, i zasiejemy je równocześnie. Jeżeli uznamy przytem za stósowne, by zasiać te odmiany w pewnych odstępach czasu, nie powinniśmy uskuteczniać ostatniego siewu później jak około 20 maja, gdyż jedynie w takim razie zapewniamy sobie zieloną paszę, dającą zbiór obfity.

Niezaprzeczoną jest prawdą, że odmiany wcześniej dojrzewające mniej są wydatne, od późniejszych, szczególnie Cinquantino, którego wzrost jest niski, a liście i łodygi cienkie i delikatne; wartość wszakże pastewna tych odmian wyższą jest znacznie od innych. Jakość i ilość paszy zielonej, którą otrzymujemy z kukurudzy zielonej, możemy jeszcze ulepszyć i powiększyć, zasiewając między rzędami groch wczesny jako współplon. Wzrostowi ku-

*) Podług artykułu prof. Czerháti'ego w „Wiener land. Zeitung" n. 26 z r. b.

kurudzy wcale to nie przeszkadza, a groch, jeśli nie jest zasiany zbyt gęsto, udaje się wyśmienicie, mając w niej podporę i umocnienie. W czasie kwitnienia grochu, wierzchołki kukurudzy pokryte są jego kwiatem, który zawierając w sobie znaczną ilość azotu, zwiększa tem samem wartość paszy, nie licząc nawet zwiększenia ilości jej, którą w każdym razie o wiele podnosi.

ROZMAITOŚCI.

Czy kartofle przemarznięte zdatne są do sadzenia. Zima zeszłoroczna odznaczająca się niezwykłemi mrozami uszkodziła w wielu miejscowościach cały zbiór kartofli. Niektórzy gospodarze sascy udali się do stacyi próbnej w Tharand z zapytaniem, czy kartofle przemarznięte mogą być użyte do sadzenia? Radca tajny profesor doktor Robbe w odpowiedzi na to pytanie zarządził próbę sadzenia kartofli w wazonach i przeprowadził sam powtórną próbę z równie pomyślnym skutkiem.

Sześć kartofli słodkich z przemrożenia, posadzono w dwóch dużych wazonach w dobrej ziemi i postawiono w pokoju, nie podlewając ich zbyt często. Po 14—18 dniach każdy główka wydał 4 do 6 kiełków zdrowych i silnych, mających około 4 cm. długości.

Nie podlega zatem wątpliwości, pisze dr. Robbe do „Sächs. Landw. Ztg.", że kartofle słodkie z przemrożenia, mogą być z korzyścią użyte do sadzenia.

Koszt utrzymania konia w Hanowerze. „Hanow. land. und forstw. Ztg." podaje następujące zestawienie kosztów utrzymania konia do lat 3 przy racyonalnem żywieniu w miejscowości nieposiadającej pastwisk.

Spis wydatków	Cena 100 fnt. w markach	Marek
Za stanowienie		12·—
Strata w robocie z powodu oszczędzania klaczy tak przed jak po ożrebieniu		60·—
Żywienie źrebięcia przy matce prawie do 15 sierpnia . . .		20·—
Jaja i mleko krowie po odłączeniu źrębięcia		20 —
Owies dawany od 15 sierp. pierwszego roku, do 15 maja drugiego r. 274 dni po 7 fnt. = 1918 funtów	7·00	134·26
Siano dawane równocześnie po 7 fnt. = 1918 fnt.	2·60	49·86
Pasza zielona od 15 maja 2-go r. do 15 wrześ. 2-go r. 120 dni po 80 fnt. = 9600 fnt. .	0·50	48·—
Owies od 15 wrz. 2-go r. do 15 maja 3-go r. 240 dni po 3 fnt. = 720 fnt.	7·00	50·40
Siano dawane równocześnie po 12 fnt. = 2880 fnt.	2·60	74·88
Pasza zielona od 15 maja r. 3-go do 15 wrz. r. 3-go 120 dni po 100 fnt. = 12000 fnt. . . .	0·50	60·—
Owies od 15 wrz. r. 3-go do 1 kwiet. r. 4 go około 200 dni po 6 fnt. = 1200 fnt. . . .	7·00	84·—
Siano dawane równocześnie po 12 fnt. = 2400 fnt.	2·60	62·40
Weterynarz, ubezpieczenie, podcinanie kopyt, utrzymanie ujeżdżalni i sprzęty stajenne .		74·20
	Suma . .	750·—

Słoma za nawóz.

Przy hodowli koni o krwi zimnej, koszt żywienia może być mniejszy, jeżeli zamiast owsa użyje się mączki orzecha ziemnego, którą konie żywią się chętnie i bez złych następstw. Możnaby także owies zastąpić w części sianem, a siano owsem, ale wtedy traci się na rozwoju i wartości konia daleko więcej, aniżeli zyskałoby się na oszczędzeniu paszy.

Kiedy jest najstósowniejsza pora dopuszczania jałowic do stadników? Znakomity agronom H. Lehnert, w dziele swem pt.: „Forschungen auf dem Gebiete der Agricultur-Physik" wypowiada w tym względzie następujące zdanie:

„Im wcześniej jałowice dopuszcza się do stadnika, tem prędzej zwracają rolnikowi koszta, wyłożone na ich utrzymanie i nawet przynoszą mu nieco zysku; dlatego powinien on nie zwlekać z tą sprawą, skoro tylko ogólny rozwój fizyczny jałowic na to zezwala. Jeżeli bowiem przetrzyma się chwilę właściwą i nie dopuści jałowicy do stadnika, gdy u niej popęd płciowy uwydatni się wyraźnie, w takim razie ucierpieć na tem musi jej płodność, a czasem nawet staje się zupełnie niepłodną. Właściwa chwila do pierwszego rozpłodu u jałowic nastaje wtedy, gdy stan ich zapłodnienia nie przeszkadza już rozwojowi fizycznemu. Przytem należy uwzględnić i tę okoliczność, że drobne rasy bydła o wiele wcześniej dojrzewają fizycznie od wielkich i ciężkich, wskutek czego też wcześniej przypuszczane być mogą do rozpłodu od ostatnich. Wszelako z drugiej strony i o tem pamiętać wypada, że wielkim byłoby błędem, gdyby rolnik przez paszę zbyt obfitą i zanadto intenzywną, chciał przyspieszyć rozwój fizyczny bydlęcia, poniekąd sztucznie i gwałtem, bo wtedy ryzykowałby, że jałowica nietylko będzie w ogóle słabowitego zdrowia i bardzo wrażliwa na wszelkie szkodliwe wpływy, ale nadto, że pozostanie bezpłodną na zawsze, albo, co najmniej będzie nadzwyczaj skłonną do porzucania. Im prostszą i do swej natury odpowiedniejszą paszę otrzymuje bydło młodociane, tem lepiej i silniej rozwija się cały jego organizm. Z tego powodu, jakkolwiek jestem za tem, żeby jałowice stosunkowo wcześnie dopuszczano do stadnika, nie radziłbym nikomu starać się chwilę przyspieszyć w spo-

sób, że tak rzekę, sztuczny. Gdy zaś który rolnik uzupełnić chce swą oborę przez zakupno bydła młodocianego, niechaj przedewszystkiem przekona się wprzódy o tem, czy ono czasem nie było pasione strawą zanadto obfitą i zbyt pożywną. Zresztą jestto już rzeczą stwierdzoną przez liczne doświadczenia, że zbyt pospieszny rozwój cielesny u bydła rogatego wskutek paszy, przekraczającej granicę naturalnej potrzeby, przyczynia się wprawdzie do rozbudzenia w niem skłonności do tycia, ale za to na płodność i mlekodajność wpływ ma nadzwyczaj niekorzystny. Najstosowniejsza chwila do rozpłodu bydła rogatego jest, zdaniem mojem, u ras drobniejszych pomiędzy wiekiem 18—21 miesięcy, u ras cięższych pomiędzy 7miu a 9ciu kwartałami. Jeżeli wzgląd na wydajność mleka ma się głównie na oku, chwilę parzenia można w obrębie powyżej oznaczonej granicy nieco przyspieszyć; gdy zaś chodzi o tuczenie, należy ją stosownie opóźnić. Jałowice bowiem po pierwszem cielęciu nie dają jeszcze zbyt obficie mleka; najlepszemi dójkami stają się zazwyczaj dopiero po trzeciem lub czwartem ocieleniu, a jeżeli w swej młodości pasione były racyonalnie, zatrzymują ten dobry swój przymiot najmniej przez lat 12, a niekiedy i dłużej".

Próby ręcznych centryfug. Dnia 24go kwietnia urządziło w Prószkowie Tow. rolnicze niemieckie (na całe Niemcy) próbę centryfug ręcznych. Na próbę tę dostawiono 9 centryfug, a mianowicie 3 Burmeistra i Wain'a (Patent Swen Jönson'a), 3 dra Braun'a tn. „ciche" a. A. i B., 1 Victoria Separator (Watson. Laidlow i Sp.), 1 Arnolda pozioma centryfuga i 1 trzykolna balansująca masielnica z Carlshüte pod Rendsburgiem. Działalność każdej tych ręcznych centryfug próbowaną była pierwotnie w 16tu przedsięwziętych osobnych doświadczeniach przez kierownika instytutu mlecznego w Prószkowie p. dra Klein'a i tegoż asystenta p. M. Kühn'a, poczem nastąpił ogólny sąd sędziów, odbyty 23 i 24go kwietnia b. r. Z uwzględnieniem poprzednio wykonanych prób przyznano jednogłośnie nagrody następującym machinom: Pierwszą nagrodę otrzymała pozioma centryfuga Arnolda z fabryki Lefeldt i Lentsch w Schöningen w Brunszwigu, druga centryfuga Dra Braun'a t. n. „cicha" A. z fabryki Drösse i Ludloff, Berlin-Moabit, Kaiserin Augusta Allee 24.

Doświadczenia wykonane przez dra Klein'a, wykazują rezultat przeciętnie wykonanej pracy na godzinę:

Nazwa centryfugi	W godzinie odtłuściła mleka, kilogramów	Temperatura mleka stopni Celsiusza	Ilość obrotów korby na minutę	Ilość obrotów bębna na minutę	Ilość śmietany w procentach	Zawartość tłuszczu: w mleku nieodtłuszczonem	Zawartość tłuszczu: w mleku odtłuszczonem
I. Arnold'a	208·05	32·4	45	8587	15·83	2·05	0·28
II. Dr. Braun'a	121·65	33·26	60	4038	14·41	3·01	0·37

Potrzebna do obrotów siła wynosiła wedle dynamometru (siłomierza) przy I. 10·0 kg., przy II. 7·9 kg. Cena I. wynosi **500 m.**, czyli za 100 kgr. przez godzinę wykonanej pracy 240·3 m. Cena IIgiej **400 m.**, czyli za 100 kgr. na godzinę wykonanej pracy 328·8 marek.

Wypróbowany sposób rozsiewania żuzli Thomasa i kainitu. Przy wysiewie żuzli Thomasa tak ręcznie jak maszyną, jest dla siewaczy nieznośnem połykanie kurzu stąd powstałego i osiadanie takowego na twarzy i rzeczach, mianowicie w czasie wiatru. Zwykle wysiewa się obok żuzli kainit. Najlepszy i najpraktyczniejszy sposób wysiewania tych nawozów jest następujący: stosownie do ilości jaką zamierzamy oznaczoną przestrzeń obsiać, miesza się kainit z żuzlami Thomasa, np. 4 ctn. kainitu z 2 ctn. żuzli. Naprzód odważa się kainit, wysypuje się, rozpościera na podłodze i polewa się polewaczką ogrodową napełnioną do połowy wodą. Następnie odważa się 2 ctn. żuzli sypie się na to, miesza dokładnie i przerabia dwukrotnie szuflą. Otrzymuje się tym sposobem ziarnistą masę, która się nie kurzy i daje się z łatwością tak maszyną jak ręką wysiewać. Nawet ostry wiatr tak pomieszanych nawozów nie rozpyla. W tem pomieszaniu mogą one leżeć 24—36 godzin bez stwardnienia i zgrupienia.

Hodowla koni w Anglii. Wyobrażenie chociaż przybliżone o rozmiarach hodowli koni rasowych w Anglii daje nam następujące zestawienie znaczniejszych towarzystw dla hodowli koni rasowych:

„Hackney Society" ma członków:	1000 ogierów	3400 klaczy	4214
„Cleveland Bay Horse Soc" ma członków .	150 „	1224 „	766
„Yorkshire Coatcher Soc" ma członków .	113 „	1657 „	364
„Suffold Stood Book Association ma czł. .	173 „	2256 „	3066
„Clydesdale Soc." ma członków	1487 „	9103 „	10339
„Shize Horse Soc." .	1752 „	12698 „	13941
razem .	4675 ogierów	40337 klaczy	42690

z tego wynika, że w tych sześciu tylko towarzystwach (a jest ich znacznie więcej) 82.927 koni ma swą całą genealogię; nic więc dziwnego, że Anglicy taką wagę przywiązują do autentycznych metryk i że mogą takowe z łatwością sprawdzać.

Ceny nawozów handlowych w Wiedniu: Mączka kostna surowa **8·25** złr., parowana **8·25** złr. roztworzona **7·75** złr. Superfosfat kostny **7·75** złr. Saletra chilijska **13·50** złr. Siarczan potasu **14·50** złr. Siarczan amoniaku **16** złr. Wszystko za cetnar podwójny czyli 100 kg.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 9/6			Tarnów z dnia 5/6			Rzeszów z dnia 6/6			Lwów z dnia 5/6			Wiedeń z dnia 7/6		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	10·40	11·—	—·—	—·—	—·—	10·20	10·—	10 50	—·—	9·75	10·30	—·—	10·30	11·—	—·—
Żyto	7·75	8·75	—·—	—·—	—·—	7·75	8·—	8·50	—·—	7·30	8·—	—·—	8·50	8·80	—·—
Jęczmień	6·—	6·80	—·—	—·—	—·—	7·20	6·50	7·—	—·—	6 20	7·—	—·—	7·10	8 75	—·—
Owies	7·—	7·50	—·—	—·—	—·—	6·80	7·50	7·75	—·—	7 20	7 70	—·—	6 80	7·—	—·—
Groch	11·—	13·—	—·—	—·—	—·—	9·50	7·—	8·50	—·—	5·—	6 50	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	10·—	13·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·50	9·—	—·—	—·—	—·—	8·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	6·—	7·50	—·—	—·—	—·—	6·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	12·—	15·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7 50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	14·20	—·—	—·—	—·—	13·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	45·—	48·—	55·—	—·—	42·—	50·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·40	2·60	—·—	—·—	—·—	3·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·40	3·40	—·—
Siano z koniczyny	2 50	3·—	—·—	—·—	—·—	3·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 60	3·80	—·—
Słoma	1·80	2·—	—·—	—·—	—·—	2·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·—	2·10	—·—
Kartofle hektolitr	2·—	2·20	—·—	—·—	—·—	2·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	75·—	80.—	—·—	—·—	za 1 litr	—·85	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	19·—	—·—	17·50	18.50	—·—	21·—	21·24	—·—
Masło	—.70	—·90	—·—	—·—	—·—	—·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego